

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной и
воспитательной работе
профессор А.Х. Волков
«23» апреля 2020 год




РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.В.04 Технология молочного скотоводства»

Образовательная программа	<u>36.03.02 «Зоотехния»</u>
Направленность	<u>Технология производства продуктов животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2020


Рабочая программа дисциплины «Б1.В.04 Технология молочного скотоводства»

Составил  доцент Р.Р. Муллахметов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства и зоогигиены
протокол № 12
« 6 » апреля 2020 г.


Зав. кафедрой, доцент  Р.Н. Файзрахманов

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 7

Председатель методической комиссии,
профессор  Р.И. Михайлова
« 20 » апреля 2020 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент  Р.Н. Файзрахманов
« 20 » апреля 2020 г.

Согласовано:

Заведующий
библиотекой  Ч.А. Харисова

« 16 » апреля 2020 г.

Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
 - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
 - 6.3 Лекционные занятия
 - 6.4 Практические занятия
 - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Литература
 - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
 - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1 Цели и задачи дисциплины

Цель – дать теоретические знания и практические навыки по разведению, кормлению, содержанию крупного рогатого скота, технологии производства молочной продукции на основе современных достижений зоотехнической науки.

Задачи:

- изучение биологических особенностей крупного рогатого скота, и их происхождение;
- изучение особенностей племенной работы в скотоводстве;
- изучение методов выращивания различных половозрастных групп молочного скота
- изучение технологий производства продукции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности на предприятиях промышленного типа.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технология молочного скотоводства» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и относится к блоку 1 – дисциплины, к части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.В.04.

3 Входные требования для освоения дисциплины «Технология молочного скотоводства», предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: биологические особенности крупного рогатого скота, основы воспроизводства стада, организацию и проведение осеменения и отёла.

уметь: составлять план осеменения, отёлов и оборот стада крупного рогатого скота; определять потребность в кормах, боксах и помещениях для крупного рогатого скота.

владеть: специальной терминологией применяемой в скотоводстве, методами оценки конституции и воспроизводительных качеств крупного рогатого скота, технологией приготовления и методами оценки качества кормов, проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий кормления, содержания и воспроизводства коров и получения от них продукции.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология молочного скотоводства», соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Технология молочного скотоводства», формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональных компетенций (ПК): Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства ПК-6

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-6 – способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции молочного скотоводства	ИД-1 _{ПК-6} Управляет технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции молочного скотоводства	ИД-1 _{ПК-6} Знать, как управлять технологическими процессами производства молока, её первичной переработки и хранения ИД-1 _{ПК-6} Уметь управлять технологическими процессами производства молока, её первичной переработки и хранения ИД-1 _{ПК-6} Владеть технологическими процессами производства молока, её первичной переработки и хранения

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 36.03.02 «Зоотехния» дисциплины «Технология молочного скотоводства», осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины

6.1. Структура дисциплины «Технология молочного скотоводства»

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 48 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 24 часа практические занятия), 69 часов составляет самостоятельная работа, 27 часов на контроль обучающегося для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 24 часа обучающегося с преподавателем (10 часов занятия лекционного типа, 14 часов практические занятия), 111 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетн ых едини ц	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
				6	–	3	–
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	4	144	144	144	–	144	–
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		48	24	48	–	24	–
Лекции (Лк)		24	10	24	–	10	–
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		24	14	24	–	14	–
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		69	111	69		111	–
Контроль		27	9	27	–	9	–
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен)		Э	Э	Э	–	Э	–

6.2. Содержание дисциплины «Технология молочного скотоводства», структурированное по темам (разделам) и видам занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства	
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них					Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них						
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	подготовка рефератов и т.п.				Всего
Раздел 1 Племенная работа в молочном скотоводстве	47/55	8/4	12/10	-	-	20/14	-	27/41	-	27/41	ИД-1ПК-6	ИКТ ⁵	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 2 Изучение технологии интенсивного молочного скотоводства	70/80	16/6	12/4	-	-	28/10	-	42/70	-	42/70	ИД-1ПК-6	ИКТ5	ОС1 ОС2 ОС3
Промежуточная аттестация <i>Экзамен</i>	27/9										ИД-1ПК-6		ОС4
Итого	144	24/10	24/14			48/24		69/111		69/111			

Примечание*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1(1)	Зоотехническая характеристика высокопродуктивных молочных пород крупного рогатого скота разводимых в Российской Федерации и в мире в целом. Зоотехническая характеристика пород крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, история их возникновения, предпосылки и этапы распространения в России и в мире в целом.	4	2
2(2)	Технологии экстенсивного ведения молочного скотоводства Технологии лагерно-пастбищного, пастбищного содержания крупного рогатого скота. Летние лагеря. Правила пастбы в летний период времени	4	2
2(3)	Технологии интенсивного ведения молочного скотоводства Технология безвыгульного содержания крупного рогатого скота на крупных промышленных скотоводческих комплексах. Боксовое содержание коров и его разновидности.	4	2
1(4)	Особенности ведения селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве Геномная селекция в скотоводстве. Гены влияющие на молочную продуктивность. Особенности отбора и подбора в молочном скотоводстве	4	2
2(5)	Особенности кормления при ведении интенсивной технологии молочного скотоводства Особенности приготовления кормов. Особенности рациона и компоненты влияющие на повышение молочной продуктивности	4	2
1(6)	Основные факторы снижающие молочную продуктивность крупного рогатого скота на современных животноводческих объектах Зооигиенические параметры на современном молочном комплексе. Микробная микрофлора способствующая возникновению маститов и агалактии	4	
Итого:		24	10

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1(1)	Методы оценки энергии роста ремонтного молодняка молочного направления продуктивности, расчет абсолютного и относительного прироста живой массы. Освоение методик определения роста и развития молодняка крупного рогатого скота. Определение валового, среднесуточного и относительного прироста живой массы на разных этапах роста.	2	2
1(2)	Изучение основных показателей молочной продуктивности крупного рогатого скота. Изучение особенностей лактации крупного рогатого скота. Контрольная дойка. Определение базисной жирности и белка в молоке.	4	2
2(3)	Определение удоя на фуражную корову. Фуражная корова. Определение количества кормодней. Дойный день. Валовый надой молока.	4	2
2(4)	Планирование удоев на племенных фермах молочного направления продуктивности. Изучение методик планирования удоев на предшествующий год. Прогноз молочной продуктивности у первотелок и коров с не законченной лактацией.	4	2
1(5)	Методики комплексной оценки крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Пунктирная оценка молодняка, коров и быков производителей. Комплексная оценка КРС всех половозрастных групп	4	2
1(6)	Анализ родословной коров молочного направления продуктивности. Родословные простые и сложные. Инбридинг. Степень инбридинга. Анализ родословных и оценка животных по происхождению	4	2
1(7)	Сравнительная характеристика молочной продуктивности коров молочных пород, разводимых в Республике Татарстан	2	2
Итого		24	14

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
2(1)	Машины и технологии в молочном скотоводстве	6	14
2(2)	Инновационные технологии в молочном скотоводстве	6	14
2(3)	«Холодный» метод выращивания телят в молочном скотоводстве	6	6
2(4)	Управление воспроизводством стада в молочном скотоводстве	8	8
2(5)	Технология производства и оценка качества молока	5	12
1(6)	Эффективность селекции в молочном скотоводстве	7	7
1(7)	Методики продления долголетия коров	6	8
1(8)	Основы применения зарубежной системы оценки кондиции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности «Body Condition Score (BCS)»	6	6
2(9)	Органическое молочное скотоводство	5	8
2(10)	Внедрение современного технического сервиса оборудования ферм молочного скотоводства как фактор динамичного развития производства молока	6	8
1(11)	Стрессоустойчивость и резистентность коров разных пород	4	10
1(12)	Генотип по генам CSN3 и LGB, влияющие на синтез молочного белка и жира в молоке коров	4	10
Итого		69	111

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Технология молочного скотоводства»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Технология молочного скотоводства» модуля в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу

Источники информации	Кол-во экз.
Скотоводство: учебник / Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Н. Харитонов, Л.П. Табакова. – М.: Колос, 2007. – 405	98 в библиотеке Казанской ГАВМ

с.	
Практические занятия по скотоводству. [Электронный ресурс] / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 240с	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/574
Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины. [Электронный ресурс] / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 192 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/79325
Практикум по племенному делу в скотоводстве. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 288 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/180
Общая технология молока и молочных продуктов: учебное пособие / А.М. Шалагина. - М.: КолосС, 2007. - 199 с.: ил. - (Учебники и учебн. пособия для студентов высш. учебн. заведений).	42 в библиотеке Казанской ГАВМ

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям «Технология молочного скотоводства»

1. Муллахметовым Р.Р. Технология производства молока и говядины Учебно-методические пособие по изучению дисциплины и выполнению заданий / Р.Р. Муллахметовым, Л.А. Рахматовым, Р.А. Асрутдиновой. — Казань: Изд-во центра информационных технологий ФГБОУ ВО КГАВМ, 2020. — 63 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML рекомендуется применение общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE, научная электронная библиотека e-library, а также специальные информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Tehnology – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

«Лань» – специальная поисковая система по учебно-методической литературе.

Базы данных:

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«Агроакадемсеть» – базы данных РАН.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология молочного скотоводства»

Наименование дисциплины Свиноводство» (Б1.О.30), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Технология молочного скотоводства	Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа.	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук с выходом в Интернет Samsung NP-R540	1. Microsoft Windows Vista 7 Home Basic, код продукта № 89572-OEM-7332166-00026 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 Лицензия 42558275 от 07.08.2007 бессрочная 3. Программа 1-C (Лицензионный договор от 29.01.2018 № H5342)
	Учебная аудитория 341 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, экран, ноутбук, проектор «PanasonicLW25HWXGA», компьютеры – 8 шт., оснащена специализированным лабораторным оборудованием для оценки животных по экстерьеру и конституции (мерная палка, мерная лента, мерный циркуль), макетами всех видов сельскохозяйственных животных (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, птицы), горизонтальным навесным шкафом по коневодству с	1. Microsoft Windows 8.1 для одного языка Код продукта: 00179-40435-25943-AAOEM 2. Microsoft office Professional plus 2007 № лицензии 42558275 от 07.08.2007 – бессрочная 3. Программа управления стадом Dairy Comp 305 (договор № 36 от 22.06.2020 г.) 4. Программа управления кормлением DTM Gore (договор № 41 от 1.07.2020г)

		<p>макетами, горизонтальным навесным шкафом по овцеводству с макетами, демонстративным материалом для определения возраста животных по зубам (зубы лошадей, крупного рогатого скота, овец разных возрастов), фотографии и альбомы по конституции и экстерьеру лошадей</p>	
	Специализированная лаборатория № 336	<p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, автоматический прибор для измерений соматических клеток Ekoskor, анализатор качества спермы для быков SQA-VD, инкубаторы «Матрица Дели», анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1 экз», микроскопы Микромед с-11, микроскоп биологический монокулярный с осветителем Биомед 2, метеорологический термограф М-16А, анемометр Testo 410, люксметр Testo 540, овоскоп Atesy ОН-10, шпикомер Renco, весы лабораторные ВК-1500.1, шкаф сушильный ШС-80-01/200 СПУ, лабораторный термостат-редуктазник ЛТР, щипцы универсальные со ставкой, ноутбук Samsung NP-R540</p>	<p>1.Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00346-OEM-8992752-50013, бессрочная.</p> <p>2.Microsoft office Professional plus 2007 № лицензии 42558275 от 07.08.2007 – бессрочная</p>
	Специализированная лаборатория № 143	<p>Комплект оборудования по оценке качества молока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализатор молока Lactoscan САП, полуавтоматический аппарат экстракции по Сокслету АСВ – 6, карманный Ph - метр HI 98103, люминископы Филин, полямер портативный Винни, прибор для определения влажности пищевого сырья Элекс – 7, проекционный 	

		<p>трихинелоскоп Стейк № 0815, анализатор молока Соматос –мини, анализаторы молока Клевер 1 М, анализатор молока Лактан 1-4 модель 230, анализатор молока Соматос, индикатор маститного молока Мастит – тест, ионометрический измеритель кислотности Статус 2, РН -метр для молока HI 99161, РН -метр для мяса pH - 150 МИ, трихинелоскоп Стейк -2, холодильник DON- 290 В, шкаф сушильный ИС -80-01 СПУ, экотестеры СОЭКС - 2, овоскоп ОВ -10, прибор для определения качества яиц ПКЯ – 10, плитка электрическая ZENCHA, плитки электрические EndtverSkylineEP – 17W, водяные бани, мойка лабораторная ЛК -900, столы лабораторные ЛК - 1800, шкафы для лабораторной посуды ЛК - 800, шкафы для химреактивов ЛК-800, весы электронные ВК 300, доска аудиторная, микроскопы Микромед Р - 1, лабораторная посуда (колбы, стаканчики, пробирки, цилиндры, ОЧМ, воронки и т.д)</p> <p>Комплект оборудования для переработки молока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сыроварняMR. Gradus 60л, центрифуга ЦЛ ОКА, рефрактометр ИРФ – 454 Б2М, облучатель бактерицидный АЗОВ ОБН – 150. <p>Комплект оборудования по мясу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шприц колбасный, машина для измельчения мяса МИМ-80, Стол холодильный Polair TM-2GN-G, куттер HKN-CL6, фаршемешалка AIRHOT MM-11, стол производственный, электроварка кухонная ЭВК-90/2П. <p>Комплект оборудования по изготовлению кисломолочных</p>	
--	--	---	--

		продуктов: - гомогенизатор –блендер SB -400, анализатор качества молока КЛЕВЕР - 2МЭ, сепаратор FJ 90/ FJ 130, маслобойка FJ 10, ручной пресс для сыра Milky, лира для сыра, щуп для сыра, форма для сыра, Эко Мини Пастеризатор FJ 15, йогурница Tefal, охладитель молока открытого типа УОМ 100- 5000, стол производственный	
	Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы	Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно- наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.	1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Windows 7 Professional, кодпродукта: 00371- 868-0000007-85151 2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная 3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии».

Программу разработал: